

Fastener for use in sheet metal elements

Publication number: BE558873
Publication date: 0000-00-00
Inventor:
Applicant:
Classification:
- international: **F16B37/06; F16B37/04;**
- european: F16B37/06B4
Application number: BED558873 000000000
Priority number(s): USX356316 19560709

Also published as:

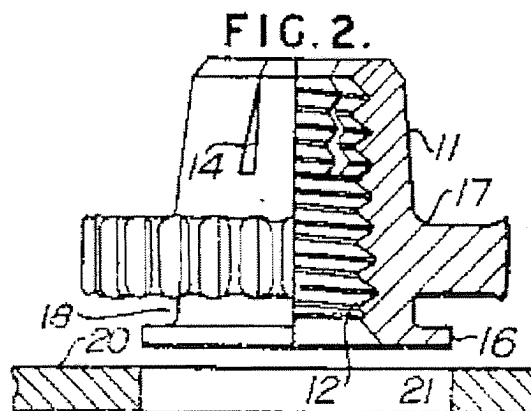
GB852411 (A)
FR1178030 (A)
CH356316 (A)
DE1172905 (B1)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for BE558873

Abstract of corresponding document: **GB852411**

852,411. Forging nuts; jointing by forging.
ROSAN ENGINEERING CORPORATION. June 24, 1957 [July 9, 1956], No. 19826/57. Class 83 (4). [Also in Group XXV] A fastener, e.g. a nut, to be secured to a sheetmetal panel 20, Fig. 2, comprises a tubular body 11 with a flange 16 at one end and a flange 17 spaced from flange 16 to form a recess 18. The periphery of flange 17 is knurled and the bore 12 is either plain or screw-threaded. The body end remote from flange 16 has slits 14 which are closed, thus rendering the unit self-locking. In use, the panel has a hole 21 to receive flange 16, and when flange 17 is pressed against the panel the periphery of the hole 21 flows into recess 18 and the knurls bite into the panel surface. The panel around the hole 21 may be dimpled to assist the flow of metal.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

ROYAUME DE BELGIQUE



SERVICE DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
BREVET D'INVENTION
N° 558873

demande déposée le 1 juillet 1957 à 13 h30' ;
brevet octroyé le 2 janvier 1958.

SOCIÉTÉ : ROSAN ENGINEERING CORP., résidant à NEWPORT
BEACH, Californie (E. U. A.).
(Mandataire : P. HANSSENS).

ELEMENT UTILISABLE NOTAMMENT POUR LA FIXATION D'ORGA-
NES SUR DES PIÈCES EN TOLE.

(ayant fait l'objet d'une demande de brevet déposée aux E. U. A. le 9 juillet
1956 au nom de J. Rosan - déclaration de la déposante).

La présente invention se rapporte aux éléments de fixation et autres éléments destinés à être fixés sur des tôles relativement minces, sur des moulages en métal tendre, ou encore sur des supports analogues comportant des orifices dans lesquels l'élément est encastré.

Lors de la fabrication d'ensembles mécaniques, en particulier d'ensembles comprenant des pièces en matériaux relativement minces et (ou) tendres, des difficultés

se présentent souvent pour l'adaptation sur ces ensembles d'organes de fixation, par exemple de tirants. Une de ces difficultés réside dans le taraudage satisfaisant d'un trou ménagé dans une plaque ou dans une pièce analogue, qui peut être percée d'une manière relativement aisée. Une autre difficulté réside dans la faiblesse relative d'organes de fixation ou de montures vissés dans un taraudage si ce dernier est produit dans un matériau relativement mince et (ou) mou. Une autre difficulté encore réside dans la nécessité de prévoir fréquemment des bossages sur les plaques et moulages relativement minces et (ou) mous pour disposer, dans les filetages de fixation par vissage, d'une quantité de matière suffisante pour résister à la contrainte qui peut être exercée sur l'organe vissé.

L'un des buts de l'invention est donc de permettre la réalisation d'un élément de fixation simple, pratique et efficace, pouvant être introduit dans un orifice d'une tôle relativement mince ou d'une pièce en matériau relativement mou, dont il est rendu solidaire en vue de la réception d'un élément de fixation complémentaire tel qu'une vis ou un goujon.

D'autres buts et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui va suivre, faite en regard des dessins annexés, donnés à titre non limitatif, et sur lesquels : -

La fig. 1 est une vue de profil avec coupe partielle d'un élément de fixation ~~non~~ terminé, du type faisant l'objet de l'invention.

La fig. 2 est une vue analogue de l'élément de fixation complètement formé, montrant une partie de la pièce en tôle

sur laquelle il doit être fixé.

La fig. 3 est une vue d'extrémité de l'élément de fixation que montre la fig. 2.

La fig. 4 est une vue analogue à la fig. 2 montrant une partie d'une autre pièce en tôle dont l'élément de fixation doit être rendu solidaire.

La fig. 5 est une vue montrant l'élément de fixation une fois adapté sur la pièce en tôle, selon le mode de réalisation représenté sur la fig. 2 ou 4.

Sur les dessins, la référence 10 désigne d'une façon générale un élément de fixation suivant l'invention, cet élément étant en toute matière convenable, par exemple en acier, en fer, en aluminium ou en une autre matière, et comprenant un corps 11 de forme générale cylindrique ou tubulaire. Pendant la fabrication, le corps 11 est alésé en 12, et il reçoit ensuite si désiré un filetage interne 13. Ce corps est fendu à son extrémité supérieure ou externe comme montré en 14, en formant plusieurs doigts 15. Le corps 11 présente une bride annulaire 16 prévue à son extrémité interne et une bride annulaire 17 écartée de la précédente de manière à ménager ainsi entre elles une rainure ou gorge annulaire 18. La périphérie de la bride 17 est moletée en 18a, le moletage étant rectiligne ou de type différent, afin de former plusieurs dents 19 dirigées axialement.

On a montré sur la fig. 2 une pièce 20 en tôle relativement mince, sur laquelle l'élément de fixation 10 doit être adapté. Cette pièce 20 peut être en acier, en fer, en aluminium, etc... et elle présente un orifice 21 dont le diamètre est tel qu'il permette le passage

de la bride 16, mais on remarquera que la bride 17 a un diamètre supérieur à celui de l'orifice et surplombe le bord de celui-ci à un degré notable. On a montré sur la fig. 4 une pièce en tôle 22 analogue à la pièce 20, sauf qu'elle comporte une partie repoussée 23 munie d'un orifice 24 dont le diamètre permet le passage de la bride 16 de l'élément de fixation 10.

Le mode d'utilisation de l'élément suivant l'invention apparaît à l'examen des figs. 2, 4, et 5. L'extrémité inférieure ou interne de l'élément 10 portant la bride 16 est introduite dans l'orifice 21 ou 24 de la pièce en tôle 20 ou 22 et, lors de la compression de la bride et du bord de l'orifice, la matière formant la pièce de tôle 20 ou 22 est repoussée par pliage ou par fluage dans la rainure ou gorge annulaire 18. En même temps, les dents 19 pénètrent dans la surface de la pièce de tôle, en réalisant ainsi un verrouillage qui s'oppose à l'entraînement en rotation par une vis ou un boulon appareillé au filetage interne 13.

Les détails de réalisation peuvent être modifiés dans le domaine des équivalences techniques sans s'écarter de l'invention.

R E V E N D I C A T I O N S

1.- Élément pour la fixation d'un organe sur une pièce en tôle munie d'un orifice de réception, comportant un corps cylindrique étudié de manière à pénétrer dans cet orifice, une bride, et une cavité voisine de cette bride, de façon telle que, lors de la compression de cette bride et de la pièce en tôle, la matière de cette pièce soit refoulée dans cette cavité.

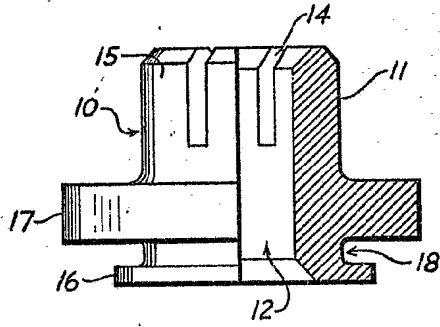
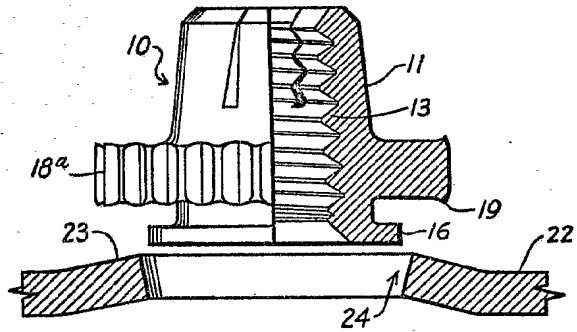
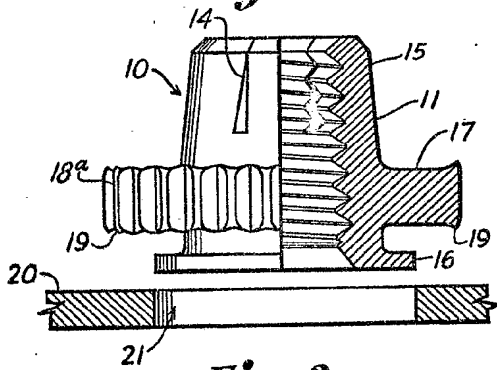
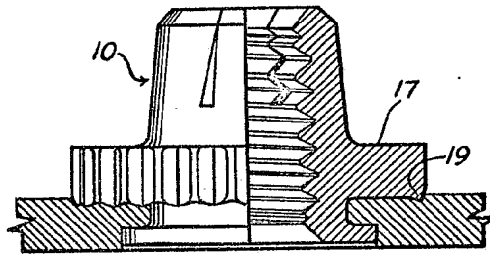
2.- Elément de fixation suivant la revendication 1, dans lequel le corps cylindrique comprend une première bride étudiée de manière à pénétrer dans cet orifice, une seconde bride étudiée de manière à surmonter cet orifice, et une cavité ou gorge ménagée entre ces deux brides.

3.- Elément de fixation suivant la revendication 2, utilisable en vue de réaliser une fixation sur une pièce en tôle présentant un orifice ménagé dans une partie repoussée, dans lequel la bride déforme le bord de cet orifice en vue de sa pénétration dans cette cavité ou gorge lors de l'introduction du corps dans ledit orifice.

4.- Elément de fixation suivant la revendication 2 ou 3, comprenant des dents dirigées axialement, prévues sur la périphérie de cette bride, ces dents pénétrant à force dans la matière de la pièce en tôle lors de la compression de cette bride et de cette pièce.

5.- Elément de fixation suivant l'une quelconque des revendications précédentes, comportant un corps tubulaire fileté intérieurement.

6.- Elément de fixation suivant la revendication 5, dans lequel l'extrémité externe de ce corps est fendue et présente un diamètre plus faible, afin d'assurer le blocage d'une vis ou un boulon appareillé.

Fig. 1*Fig. 4**Fig. 2**Fig. 5**Fig. 3*